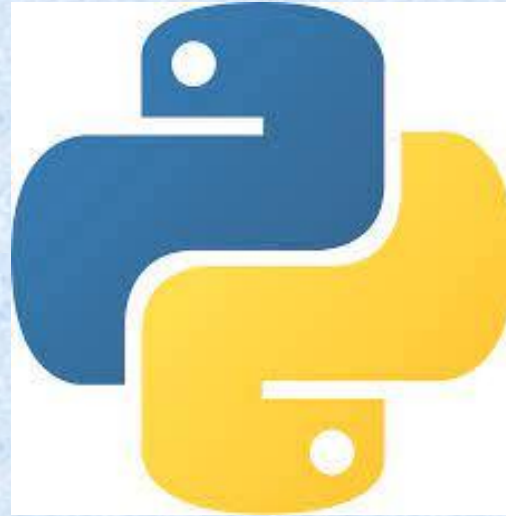




**حسین حریریان**

کارشناس ارشد مهندسی هوش مصنوعی



**برنامه نویسی پایتون**

**جلسه چهارم**



دبیرخانه کشوری توسعه شایستگی های حرفه ای معلمان دوره اول متوسطه  
مستقر در استان آذربایجان شرقی

# جلسه چهارم:

• قوانین نام گذاری متغیرها

• عملگرهای ریاضی

• آشنایی با لیست (list)

• پروژ (غذا چی بپزم))

• زنگ تفریح

• ماژول ترتل (Turtle)

• متدهای جدید

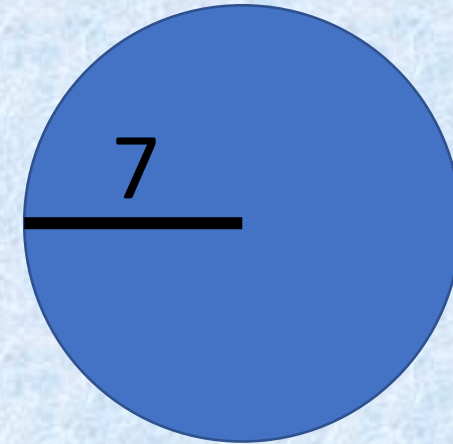
• ساختار صفحه گرافیکی ترتل



مثال برای کاربرد متغیر ها:

میخواهیم محیط دایره شکل زیر را محاسبه کنیم.

```
r = 7  
perimeter = r * 2 * 3.14  
print("perimeter= ", perimeter)
```



محیط دایره = شعاع \* 2 \* 3.14

## قوانین نام‌گذاری متغیرها در پایتون :

Sum sum SUM

■ پایتون نسبت به حروف کوچک و بزرگ حساس است .

■ در نام‌گذاری متغیرها می‌توانیم از حروف بزرگ و کوچک الفبای انگلیسی، اعداد و زیرخط استفاده کنیم .

■ نام متغیرها حتماً باید با حروف الفبای انگلیسی و یا زیرخط شروع شود . **2x** **x2** **\_x** **a .. z**

■ استفاده از کاراکتر فاصله در نام متغیر غیرمجاز است . **Space** **A .. Z**

■ استفاده از کلمات کلیدی زبان پایتون در نام متغیر غیرمجاز است . (شکل زیر) **0 .. 9**

False	class	finally	is	return
None	continue	for	lambda	try
True	def	from	nonlocal	while
and	del	global	not	with
as	elif	if	or	yield
assert	else	import	pass	
break	except	in	raise	

—

نامگذاری متغیرها

## اسامی مجاز و غیر مجاز

True	غیر مجاز
Abc	مجاز
1abc	غیر مجاز
ab_c	مجاز
Name 2	غیر مجاز
Sum12_a	مجاز
_ave	مجاز
_True	مجاز
True01	مجاز
X!	غیر مجاز

## ۸-۶. عملگرهای ریاضی

یکی از کاربردهای اولیه رایانه، انجام عملیات ریاضی و مقایسه‌ای است. برای انجام محاسبات ریاضی در پایتون از عملگرهای زیر استفاده می‌کنیم.

تقدم عملگرهای ریاضی به صورت زیر است:

جدول ۶-۱

اولویت	عملگر
۱	**
۲	%, //, /, *
۳	-, +

جدول ۶-۲

مثال	شرح	عملگر
a+b	جمع	+
a-b	تفریق	-
a*b	ضرب	*
a/b	تقسیم اعشاری	/
a//b	تقسیم صحیح	//
a%b	باقیمانده تقسیم	%
a**b	توان	**

$$20 / 7 \rightarrow 2.857142857142857$$

$$20 // 7 \rightarrow 2$$

$$20 \% 7 \rightarrow 6$$

نکته: پرانتز اولویت انجام عملگرها را تغییر می‌دهد.

23

5

- 20

4



خارج قسمت صحیح  
//

3



باقیمانده تقسیم  
%

# لیست – list

```
# list of string
```

```
# define
```

```
foods= ["koko", "kabab", "ash", "ghormeh"]
```

```
print(foods)
```



```
# list of string
foods= ["koko", "kabab", "ash", "ghormeh"]
print(foods)
```

```
Python 3.7.9 (tags/v3.7.9:13c94747c7, Aug 17 2020
8:18) [MSC v.1900 64 bit (AMD64)] on win32
Type "help", "copyright", "credits" or "license()"
more information.
```

```
>>>
```

```
===== RESTART: E:\python prog\prog07.py =====
```

```
['koko', 'kabab', 'ash', 'ghormeh']
```

```
>>>
```

# لیست : دسترسی به عناصر

# access list item

0

1

2

3

```
foods= ["koko", "kabab", "ash", "ghormeh"]
```

```
print(foods[0]) → koko
```

```
print(foods[3]) → ghormeh
```

```
print(foods[?]) → kabab
```

```
print(foods[1]) → kabab
```

# لیست – list

# empty list    لیست خالی

```
my_list = []
```

# list of integers    لیستی حاوی اعداد صحیح

```
my_list = [1, 2, 3]
```

# list with mixed datatypes    لیستی حاوی انواع گوناگون داده

```
my_list = [1, "Hello", 3.4, True]
```



**پروژه:**

**مشکل مادرها و آشپزها قبل از پخت غذا چیه؟**

**(( غذا چی بیزم ))**

**کامپیوتر از درون یک لیست آماده غذا، یک غذا رو به صورت تصادفی انتخاب و نمایش دهد.**

**پروژه:**

**قرعه کشی صندوق وام فامیلی**



**کامپیوتر از درون یک لیست اسامی، نام یک نفر را به صورت تصادفی انتخاب و نمایش دهد.**

حسین حریریان

ارتباط با مدرس:

[Aparat.com/haririan99](https://Aparat.com/haririan99)

آپارات:

@haririan

تلگرام:

@haririan99

شاد:

۰۹۱۸-۳۱۲-۰۵۷۲

تلفن: